

## Digitaler Musikcoach

Multikriterielle, polyphone Audioanalyse und Isolation von Teilsignalen mit künstlicher Intelligenz.

<b>Programm / Ausschreibung</b>	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2021	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.05.2021	<b>Projektende</b>	30.04.2022
<b>Zeitraum</b>	2021 - 2022	<b>Projektaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>			

### Projektbeschreibung

Wie im 2. Forschungsjahr ist auch in diesem Folgeantrag (3. Forschungsjahr) das oberste Hauptziel, einen digitalen Musikcoach (weiter) zu entwickeln, der den Benutzer optimal beim Lernprozess unterstützt. Obwohl tonestro auch begleitend zum traditionellen Instrumentalunterricht eingesetzt werden kann, um den Lernprozess noch effizienter zu gestalten, liegt der Hauptfokus von tonestro auf dem selbständigen Erlernen eines Blasinstruments. Das 3. Forschungsjahr beschäftigt sich zum einen mit der Fortführung ausgewählter Forschungsinhalte aus dem 2. Forschungsjahr (Teilbereich aus dem AP 2 => Polyphone Rhythmusanalyse), und zum anderen mit der Erforschung gänzlich neuartiger Aspekte. Erneut liegt dabei der Schwerpunkt auf dem Einsatz von Künstlicher Intelligenz. Die neuen Forschungsthemen beschäftigen sich mit der Analyse des „Ansatzes“ am Instrument und der Ableitung von Hilfestellungen bzw. Korrekturen auf Basis von Kamerainput und künstlicher Intelligenz. Unter dem Begriff „Ansatz“ versteht man bei Blasinstrumenten die Technik des Ansetzens eines Blasinstruments an den Mund des Musikers. Dies umfasst neben der exakten Positionierung des Instruments und die richtige Lippen- und Kieferstellung auch die Fähigkeit des Spielers zu ausdauerndem Spiel mit anhaltend guter Tonqualität. Das Erlernen des korrekten Ansatzes stellt die Basis für alle weitere Fähigkeiten am Instrument dar und ist für einen Anfänger die wichtigste Komponente. Falsch eingelernte Ansatztechniken reduzieren den weiteren Lernerfolg oder verhindern diesen gänzlich. Die Überprüfung des korrekten Ansatzes ist keine triviale Aufgabe und aus diesem Grund eine der wichtigsten Rollen von MusiklehrerInnen im Instrumentalunterricht. Ziel unserer Forschungstätigkeiten ist nun diese Ansatzkontrolle mit digitalen Hilfsmitteln zu ermöglichen.

### Projektpartner

- fun.music IT GmbH